

ROVARTANI LAPOK

I. kötet.

1884. május.

5. füzet.

A rovarok osztályozásáról.

III.

4. Legyek. (*Diptera*.)

A legyek vagyis kétszárnyú rovarok a többi rovarrendektől már első pillanatra is megkülönböztethetők az által, hogy míg a többi rovaroknak rendesen két pár szárnyuk van, addig ezeknél legfeljebb csak egy pár szárny van kifejlődve. E miatt adta Linné ennek az élesen körvonalozott rovarrendnek a *Diptera* (kétszárnyuak) nevet.

A legyek — mint az előbbi három rend tagjai — szintén tökéletes átalakulással bíró rovarok. Szájszerveik — ámbár más módon, mint a lepkéknél — szintén igen tökéletes szívó szervekké vannak alakulva; gyér erezetű hártvás szárnyaik mögött a hátulsó szárny-pár csökevényes maradványa gyanánt egy-egy kis bunkós rezgető (*halter**) foglal helyet; mind a három mellkasgyűrű egy-mással össze van forrva és a potroh az utómellkasnak egyenes folytatását képezi.

A legyek fejlődése és átalakulása leginkább megegyezik a hártvásszárnyú rovarok átalakulásával. A nőtények a petéiket vízbe, vizenyős helyekre, élő vagy korhadó növényi vagy állati anyagokba rakják le; a petékből ott a körülményekhez képest hol hosszabb, hol rövidebb idő alatt kibújnak az álczák, melyek rendesen kukacz, pondró vagy nyű nevek alatt ismeretesek. A légykukacok kétfélék. Egy részüknél, a melyik leginkább a szárazon él, sem

*) A legyek két hátulsó szárnyának csökevényeit (*halteres*) Földi János (1801) *fiók* vagy *sarjú* szárnynak nevezte, újabbkori természetrajzi íróink meg *billér* névvel szokták jelölni. Az első név, ámbár némileg találó, de még sem egészen jellemző, mert e képződmények voltaképen még sem szárnyak; a második név pedig a magyar nyelv szellemével ellenkező, esetlen szófaragás. Ajánljuk ezek helyett a *rezgető* elnevezést.

Szerk.

fejet, sem lábakat nem lehet megkülönböztetni (22. ábra); más részüknél azonban úgy a fej, mint a lábak már többé-kevésbbé ki vannak fejlődve, de ez utóbbiak nem valódi, hanem csak állábak, melyeknek segítségével a többnyire vizlakó álcák helyüket változtatják. E kétféle álcákból kétféle bábok is fejlődnek, u. m. a fejetlen és lábatlan kukaczkokból u. n. »tonnaalakú bábok«, a



22. ábra — Légykukacz



23. ábra — Tonnaalakú báb.

melyeken külsőleg semmi szerv sem látható (23. ábra); a szembe-tűnő fejjel és lábakkal bíró álcákból pedig »mumiaalakú báb« lesz, melyet azért neveznek így, mert rajta »leendő légynek minden külső szerve legalább nagyjából már elég jól kivehető.

A legyek szívó szájszerveinek alkotásában hiányzik az a szigorú egyformaság, a mely például a lepkék szájszerveit jellemzi; mert a legyek szájszervei a táplálék különfélesége szerint különböző módon vannak idomulva, az egyes részek a tipikus rágó szájszervekre mindamellett szintén mindig visszavezethetők. Így péld. azoknál a legyeknél, melyek, mint a házi légy, csak folyékony, vagy vízben oldható tápláló anyagokat vesznek fel (24. ábra), a szájrészek aránylag csak gyengén vannak kifejlődve s az átidomult felső



24. ábra — Egy légy feje, szipókájával együtt, oldalvást nézve.

ajak, a felső és alsó állkapcsok csak arra a szerepre vannak hivatva, hogy mozgásuk által a végén tapadó korongot viselő csőalakú alsó ajakban a tápláló nedvek felszívódását elősegítsék.

Ellenben azok a legyek, melyek szilárdabb növényi anyagok nedveivel vagy élő állatok vérével táplálkoznak, hatalmasan kifejlett szűrő és a szűrés után szívásra összetömöríthető szájszervekkel bírnak; az efféle szájszervekben a két pár hegyes állkapcsokon kívül még egy, a többi rovarrendeknél hiányzó páratlan szűrő serte is található,

mely szervek mind a megnyúlt alsó és felső ajak által képezett csatornában foglalnak helyet. Ilyen szipókájuk van péld. a szúnyogoknak, a marháinkat zaklató pöcsöknek (*Haematopota pluvialis*), a kolumbácsi légynek, a moszkítóknak stb., melyek nemcsak emberre és állatra egyaránt alkalmatlanok, hanem részben veszélye-

sek is, a mint azt Humboldt a moszkítókról igen találóan megjegyzi: »Nem az indiánok, nem a kigyók, krokodilok és jaguárok teszik az Orinoco folyó környékét oly borzasztóvá, hanem a párányi moszkítók.« Azonban a vérszopó legyek között csak a nőstényeknek vannak ilyen teljesen kifejlett szájszerveik; a hímek maguk igen ártalmatlanok s a virágokon leskelődnek az arra repülő amazonok után.

A legyeket csápjaik hosszúsága szerint két nagy csoportra szokták osztani, u. m. a hosszúcsápúakra (*Nematocera*) és a rövidcsápúakra (*Brachycera*). Az elsőket a nyulánk s a mellett sok izülekű hosszú csáp jellemzi; álczáiknak jól elkülönült fejük van, bábjuk mumiaalakú; ide tartoznak a gabonapusztító hesszeni légy (*Cecidomyia destructor*), az alkalmatlan szúnyog (*Culex pipiens*), a hirhedt kolumbácsi légy (*Simulia Columbaczensis*), valamint a nyáron patakok felett oly fürge tánczot járó és tévesen szúnyogoknak tartott Chironomus-fajok is. A rövidcsápú legyek közös jellemvonásai: a zömök test, rövid csápok és vagy mumiaalakú, vagy tonnaalakú bábok. Ezek között van több rovar, a mely kivált az állattenyésztés szempontjából különös figyelmet érdemel; ilyenek a pöcsökfélék (*Tabanidae*), melyek háziállatainkat a szó szoros értelmében vérig kinozzák, és a bögölyfélék



25. ábra. — *Tachin agrossa* L.

(*Oestridae*), melyeknek kukacjai házi állatokban, de vadon élő emlősökben is élősködnek, és melyek közül a lóbagócs (*Gastrophilus Equi*) a legismeretesebb. E csoportba tartozik még a közönséges házi légyen (*Musca domestica*) kívül a rovarálczáknak, kivált hernyókban fejlődő hasznos Tachina-légy (25. ábra), valamint az a kis légy (*Piophilha Casei*) is, a melynek ugró álczája, a sajtkukacz, sajtkukaczen tenyészik.

Van még a legyeknek két kisebb csoportja, a mely szintén említésre méltó. Az egyik csoportot képezik az élősd bábok (Pupipara), melyek peték helyett mindjárt bábokat tojnak, mint-

hogy az álcák az anyaállatok petevezetékében fejlődnek és alakulnak át. A lapos testű és nem ritkán szárnyatlan rovarok többnyire melegvérű állatokon élőködnek; így tanyázik például a birkákon a kullancs (*Melophagus ovinus*).

A másik kisebb csoport, melyet a szaktudósok egy része A p h a n i p t e r a név alatt külön rendnek tart, a bolhákat (*Pulicidae*) foglalja magában. Az összenyomott testű, szárnyatlan, virgoncز bolhák, melyeknek álcái növényi anyagokkal, szeméttel stb. táplálkoznak, mind melegvérű állatok vérével élnek. A közönséges bolhát (*Pulex irritans*) mindenki ismeri. Külön-külön bolhájuk van még a kutyáknak, macskáknak, galamboknak, tyukoknak stb. is; legnagyobb bolhája van a sündisznónak.

5. Reczésszárnyuak. (*Neuroptera*.)

Igen csekély számú s az ember háztartásában a többi rovarrendekhez képest csak kevés fontossággal bíró rovarrend a reczésszárnyú rovarok rendje, a melyet, miként valamennyi előbb tárgyalt rendet, az jellemez, hogy átalakulásuk tökéletes, továbbá hogy szájszerveik rágók, de a mellett többnyire meglehetősen elsatnyúltak, és hogy négy, hártvás szárnyuk sűrű szita módjára szélteben és hosszában reczésen van erezve. A reczésszárnyú rovarok álcái mind hat valódi lábbal vannak ellátva. Az álcák egy része a szabadban él és más rovarokkal táplálkozik; a másik rész a vízben tartózkodik, a hol táplálékát részint állati, részint növényi anyagokból szerzi be. A bábok mindig mumiaalakúak. A kifejlett rovarok közül mindazok, a melyeknek szájszerveik el vannak satnyúlva (*Phryganeidae*), jóformán nem is táplálkoznak, és működésükben csupán csak a fajfenntartás feladatának betöltésére szorítkoznak. A többiek azonban mint kifejlett rovarok is folytatják rabló életmódjukat s a bogarak rágó szájszerveinek mintájára alakított szájszerveikkel öldösik eleven zsákmányukat.

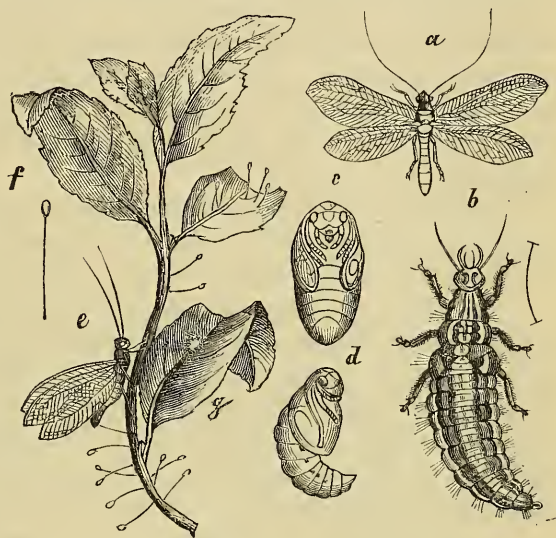
A reczésszárnyú rovarok rendjének közös jellemvonása még az is, hogy az előmellkas a közép- és utómellkassal — ép úgy mint a bogaraknál — mozgathatóan függ össze.

A reczésszárnyú rovarok a természet háztartásában ámbár szereány, de azért mégis elég tisztességes szerepet játszanak. Kártékony rovar nincsen egy sem közöttük, sőt nagy részük inkább hasznos rovarnak tekinthető, a mennyiben más rovarokkal táplálkozván, a kártékony fajoknak túlságos elszaporodását csökkentik és korlátozzák.

A reczésszárnyuakat szárnyaik alkotása szerint két csoportra lehet osztani. Az egyik csoportot alkotják a laposszárnyuak (*Platyptera*) sima szárnyakkal, melyek közül a hátulsók össze nem hajthatók. Ezek közé tartozik a szép aranyos szemű, zöld színű fátyolka (*Chrysopa perla*), a mely hosszú, vékony nyelű petéit növényekre rakja, és melynek falánk álczája a kártékony levéltetvekkel táplálkozván, az embernek is jó szolgálatokat tesz (26. ábra). Ide sorozandó a hangyaleső (*Myrmeleon formicarius*), melynek álczája magának homokos talajban tölcseralakú vermet készít s annak fenekén elrejtőzve szétnyitott felső állkapcsokkal lesi az arra tévedő rovarokat és kivált hangyákat.

A második csoport a redősszárnyúakból (*Plecoptera*) áll, melyeknek szárnyaik vagy pikkelyekkel, vagy pedig pikkelyszerű szőrökkel vannak fedve, és hátulsó szárnyaik nyugalomban redősen összehajtván.

Ezek a tegezektő Phryganeidák, a melyek kivált arról nevezetesek, hogy vízben lakó álczáik puha testük megóvására, maguknak fővényszemekből, apró fadarabkákból, fűszálakból, csigahéjakból stb. tegezalakú csöves tokokat készítenek s azokat, mint a csiga házát, folyvást magukkal czipelik. A tegezek alakja és anyaga az egyes fajok szerint változik.



26. ábra. — A gyöngyös fátyolka (*Chrysopa perla*) különböző alakjai: a, kifejlett rovar; b, álcza; c, báb, alulról nézve; d, ugyanaz, oldalvást nézve; e, nőtény rovar peterakás közben; f, nyeles pete; g, a báb gubója.

T. Ö.

Pozsony környékének lepkéiről.

A modern állattan nem elégszik meg az észlelt állatok pusztá leírásával és száraz felsorolásával, hanem beható kutatásának tárgyává teszi az állatok életmódját, szaporodását és fejlődését, megállapítja az egyes fajok megjelenése helyét, idejét és földrajzi elterjedését, megfigyeli vándorlásait, kutatja létezésüknek összes feltételeit és körülményeit.

Ebben az irányban kell most már a rovarásznak is haladni. A rovarok megjelenését és tenyésztését ugyanis, ép úgy, mint a többi állatokét, a növényzet, az éghajlat és a talaj viszonyai határozzák meg; ezek képezik létezésüknek alapfeltételeit. Kétszeres beccsel bir ennél fogva az olyan rovargyűjtemény, a mely csak bizonyos határozottan körvonalozott vidék rovarait tartalmazza, és a mely a mellett az illető vidék faunájáról szerzett tapasztalatok feljegyzésével van összekötve.

Közel 13 év óta foglalkozván Pozsony vidékén lepkegyűjtéssel, pontos feljegyzéseket vezettem mindazokról a lepkékről, a melyeket itt részint a szabadban fogtam, részint hernyóból neveltem.

A pozsonyi faunának kiváló érdekességet kölcsönöz az a körülmény, hogy Pozsony környéke, Ausztriától a Duna egyik oldalán a Kárpátok véglánczolata és a Morva folyó, másik oldalán a Lajtahegység által elzárva lévén, a magyar síkságnak és ezzel egyzersmind a délkeleti faunának nyugati végpontját képezi. Azért akadhatni itt több olyan állatra, a mely a Morván és a Lajtán túl vagy soha, vagy csak elvétve fordul elő, mint péld. a nagy tűzok (*Otis tarda*), a reznek tűzok (*Otis tetraw*), a recsegő lile (*Oedinemus crepitans*) stb. Ez a vidék a magyar lepkefaunának is egyik végső határ-állomása; mert számos oly lepkefaj tenyészik itt, a mely hazánk faunáját jellemzi, de a mely Pozsonytól nyugatra már sehol sem található. Viszont azonban vannak olyan fajok, melyek Közép-Európa, illetőleg Németország faunájához tartoznak, de a melyeket Magyarországnak más vidékén eddig még nem észleltek.

Pozsony vidékének különös előnyére van, hogy egy része hegyes, más része lapályos; valamint hogy keresztül szeli egy hatalmas folyam bokros-füves ligeteivel, topolya- és fűzberkeivel, kőrís-, szil- és tölgyfa erdeivel; a hegyeket terjedelmes bükkes, tölgyes és fenyves erdők borítják, a melyekben a marhalegeltetés tilalmazva van. Sok hernyót lehet gyűjteni az említett fákon kívül a kökény, galagonya, kecskerágó, Lonicera és fagyal bokrokon;

számos faj él az iszalagon (*Clematis vitalba*), a *Thalictrum*on és *Euphorbián*, továbbá a *Lappa*, *Urtica*, *Centaurea*, *Carduus*, de leginkább a *Marrubium* levelei alatt.

Hasznos szolgálatot vélek teljesíteni ennél fogva a hazai rovartan érdekében, a midőn az alább következő sorokban Pozsony lepkefaunájának vázlatát adni megkísértem. Felsorolom e célból — kihagyva a közönségesebb, mindenütt előforduló fajokat — mindazokat a lepkéket, a melyeket eddig Pozsony határában észlelnem sikerült. Számos érdekes felfedezést köszönhetünk Bogsch János pozsonyi reáliskolai tanár úrnak is, a kinek becses megfigyeléseit e dolgozatomban szintén felhasználtam.

A mi a fajok sorrendjét és elnevezéseit illeti, erre nézve a Staudinger-féle catalogusnak általánosan elfogadott rendszerét követem.

Rhopalocera.

Thais Polyxena és ab. *Cassandra*, gyakori; *Parnassius Mnemosyne*, gyakori.

Colias Myrmidone, ritka; — *Edusa* ab. *Helice*, egy példányban fogtam.

Thecla W. album, nem ritka, hernyója szilfán; — *Acaciae*, gyakori; — *Quercus* ab. *Bellus*, ritka; *Polyommatus Thersamon*, nem ritka; *Lycæna Orion*, gyakori; — *Meleager*, nem ritka.

Apatura Ilia, nem ritka; — var. *Clytie*, gyakori.

Limenitis Camilla, nem ritka, évenként két nemzedékben; — *Sibylla*, ritkább; *Vanessa L. album*, hegyen és ligetben, kora tavasszal és nyáron nem éppen ritka; *Melitæa Aurinia*, itt is előfordul; — *Trivia*, nem ritka; — *Aurelia*, gyakori; *Argynnis Daphne*, nem ritka, hegyeken.

Az Erebiák közül csak *Medusa* és *Ligea* fordulnak elő, az első gyakori, a második ritka; *Satyrus Hermione*, gyakori; — *Circe*, ritkább; — *Arethusa*, nagy mennyiségben; *Pararge Aegeria*, gyakori; *Epinephele Hyperanthus* var. *Arete*, egy példányban találtam.

Cyclopides Morpheus, nem ritka; *Carterocephalus Palaemon*, gyakori.

Heterocera.

A) Sphinges.

Acherontia Atropos, gyakori, hernyója leginkább *Lycium*on található; *Sphinx Convolvuli*, igen gyakori; — *pinastri*, gyakori; *Deilephila Galii*, ritka; — *Celerio*, néhány évvel ezelőtt Rózsay Emil pozsonyi gymn. tanár úr egy példányt fogott; — *Porcellus*, nem ritkán található; — *Nerii*, hernyója majdnem minden évben több példányban található; *Pterogon Proserpina*, hernyója nagy számmal

fordul elő minden évben, de nevelése ritkán sikerül; *Macroglossa bombyliformis*, hernyója nem ritka Lonicerán; — *fuciformis*, mint lepkét többször találtam.

Sesia tipuliformis és *asiliformis*, gyakori; — *myopaeformis*, ritka; — *stomoxiformis*, igen ritka; — *ichneumoniformis*, ritka.

Thyris fenestrella, nem ritka.

Ino Chloros és *tenuicornis*, nem ritka; *Zygaena Scabiosae*, *Meliloti*, *Coronillae* és *Trigonellae*, gyakori; — *laeta*, ritkábban található.

Syntomis Phegea ab. *Iphimedia*, egy példányban találtam.

B) Bombyces.

Hylophila bicolorana, nem ritka.

Nola togatulalis és *cucullatella*, ritka; — *cicatricalis*, nem gyakori; — *strigula* és *confusalis*, ritka; *Calligenia miniata* és *Lithosia unita*, nem ritka.

Callimorpha hera, igen gyakori; *Arctia purpurata*, nem ritka; — ab. *flava*, hernyóból neveltem; — *aulica*, gyakori; — *maculosa*, ritka; *Spilosoma fuliginosa* var. *fervida*, egy példányt hernyóból neveltem.

Hepialus sylvinus, nem ritka; — *Velleda*, ritka; — *Hecta*, igen gyakori.

Zeuzera pyrina, nem ritka.

Psyche villosella, ritka; — *viciella*, nem ritka; — *opacella* és *muscella*, gyakori; — *hirsutella*, ritka; *Epichnopteryx bombycella*, némely évben nem ritka.

Pentophora morio, gyakori; *Orgyia gonostigma*, nem ritka; *Laria L. nigrum*, Bogsch tanár úr egy példányt hernyóból nevelt fel; *Psilura monacha*, lombos erdőkben is található; *Ocneria detrita*, ritka.

Bombyx Crataegi, ritka; — *Populi* és *castrensis*, gyakori; — *catax*, hernyója gyakori; — *Trifolii*, gyakori; *Crateronyx dumi*, hernyóját néhány példányban találtam; *Lasiocampa potatoria*, némely évben gyakori; — *Pruni*, ritka; — *populifolia*, igen ritka; — *Pini*, gyakori, közte a var. *montana*.

Endromis versicolora, némely évben nagyobb számmal található.

Saturnia Pyri, gyakori, hernyója gyümölcsfákon, továbbá szil-, köris- és juharfán él, de találtam már vadgesztenyén és többször diófán is; — *Spini*, csak némely évben fordul elő, 1872-ben számos hybrida minor hernyóját találtam, de egy lepkét sem sikerült belőlük felnevelni; *Aglia Tau*, gyakori.

Drepana curvatula, gyakori; — *harpagula*, ritka; — *binaria* és *cultraria*, nem ritka.

Harpyia furcula, nem ritka; — *erminea*, gyakrabban találtuk; *Stauropus Fagi*, többször gyűjtöttem; *Uropus Ulmi*, gyakori; *Hybocampa Milhauseri*, hernyója nem éppen ritka; *Notodonta tritophus*, ritka; — *trepida*, ritka; — *querna*, nem ritka; — *trimacula*, gyakori; — *argentina*, nem ritkán található, évenként két nemzedékben;

Lophopteryx cuculla, hernyóból többször neveltem; *Gluphisia crenata*, *Bogsch* tanár egy párt hernyóból nevelt; *Ptilophora plumigera*, gyakori; *Phalera bucephaloides*, hernyója minden évben található.

Cymatophora octogesima, ritka; — *duplaris*, gyakori.

C) Noctuae.

Simyra nervosa, egy példányban találtam; *Clidia geographica* és *Acronycta leporina*, ritka; — *Euphorbiae*, hernyója igen gyakori; — *Ligustri*, nem ritka; *Bryophila raptricula*, nem ritka; — *fraudatricula*, ritkább; — *strigula*, nem ritka; — *ravula* var. *ereptricula*, ritkább; — *Algae*, ritka; *Agrotis janthina*, némely évben gyakori; — *linogrisea*, ritkább; — *baja*, gyakori; — *ditrapezium*, némely évben nem ritka; — *stigmatica*, nem ritka; — *xanthographa* ab. *cohaesa*, némely évben gyakori; — *brunnea* és *depuncta*, ritka; — *signifera*, nem ritka; — *obelisca* ab. *ruris*, ritka; — *saucia*, ritka; — *crassa*, igen ritka; *Neuronia cespitis*, *Mamestra contigua* és *periscariae* ab. *unicolor*, ritka; — *aliena*, ritka; — *marmorosa*, egy példányt mintegy 10 év előtt hernyóból neveltem, egy másikat pedig 1883-ban *Bogsch* tanár úr szintén hernyóból nevelt; *Dianthoecia luteago*, többször találtam; — *albimacula*, *compta* és *carpophaga*, ritka; *Episema glaucina*, igen ritka; — *scoriacea*, hernyója az őszi kikirics (*Colchicum autumnale*) levelein és magtokján gyakori; *Ammoconia caecimacula*, gyakori ugyanott; *Polia polymita*, nem gyakori a *Centaurea scabiosa* és *Linaria* gyökere mellett; *Dryobota monochroma*, 1874-ben néhány példányt gyűjtöttem; *Dichonia convergens*, gyakori; *Chariptera viridana*, ritka; *Miselia bimaculosa*, ritkább; *Valeria oleagina*, hernyója nem ritka; *Apamea testacea*, ritka; *Luperina virens*, nem ritka; — *matura*, ritka, éjjeli fogáson; *Hadena porphyrea*, nem ritka; — *ochroleuca*, *Bogsch* tanár úr és egy másik gyűjtő több példányban találta a hegyekben, aratás után szántóföldek szélén, *Scabiosa* virágján*); — *furva*, csak két példányban találtuk; — *didyma* ab. *leucostigma*, gyakori; — *literosa*, ritka; — *bicoloria* és ab. *furuncula*, gyakori; *Rhizogramma deterosa*, nem ritka; *Chloantha Hyperici*, nem gyakori; — *radiosa*, nem ritka, ligetekben, a hol a *Hypericum perforatum* nő; *Polyphaenis sericata*, ritka; *Mania maura*, nem gyakori; *Hydroecia nictitans* és ab. *erythrostigma*, ritka; — *micaceae*, *Bogsch* tanár úr egy példányt hernyóból nevelt, egy másikat pedig a szabadban fogott; *Calamia lutosae*, egy példányban találta *Bogsch* tanár úr; *Leucania conigera* és *vitellina*, ritka; *Mithymna imbecilla*, némely évben nem ritka; *Grammesia trigrammica*, *Caradrina pulmonaris*, *respersa* és *superstes*, ritka; — *ambigua*, gyakori; *Rusina tenebrosa*, nem ritka; *Amphipyra livida*, minden évben található; *Perigrapha cincta*, hernyója nem ritkán található a *Centaurea scabiosa* tövén; *Taeniocampa* minden faja előfordul a *Taen. opima* kivételével; *Mesogona oxalina*, némely évben gyakori; — *Acetosellae*, ritkább; *Panolis piniperda*, némely évben gyakori; *Calymnia*

*) *Bogsch* tanár úr e fajt Nyitra megyében is felfedezte

pyralina, ritka; — diffinis és affinis, gyakori; Platenis subtusa és Orthosia nitida, nem ritka; — humilis, ritka; — laevis, gyakori; Xanthia citrigo, ritka; — sulphurago, nem ritka; — aurago, ritka; fulvago ab. flavescens, többször gyűjtöttük; — ocellaris, gyakori; Orrhodia Fragariae, igen ritka; — Veroniceae, ritka; — Vaccinii ab. mixta, gyakori; — rubiginosa, nem ritka; Xylina semibrunnea, ritka; Calocampa vetusta és exoleta, nem gyakori; Xylomyges conspicillaris és ab. melaleuca, nem ritka; Asterothrips nubeculosus, két példányban találtuk; Cucullia thapsiphaga, ritka; — Blattariae, Bogsch tanár úr hernyóból nevelte; — Lactucae, hernyóját többször találtuk; — Chamomillae, nem gyakori; — Artemisiae, gyakori; Plusia C. aureum, hernyója nem ritka Thalictrumon; — modesta, ritka, Pulmonarián; — Festucae és gutta, ritka; — jota, igen ritka; Aedia funesta, némely évben gyakori; Heliothis Cardui, Ononis, peltiger és armiger, ritka; Acontia lucida ab. albicollis, nem gyakori; Thalpochares respersa és communimacula és Pseudophia lunaris, gyakori; Catapha alchymista, ritka; Catocala Fraxini, nem ritka; — elocata és nupta, gyakori; — sponsa és promissa, nem ritka; — puerpera, ritka; — paranympa és hymenaea, némely évben nem ritka; — agamos, ritka; — Toxocampa pastinum, ritka; Boletobia fuliginaria, nem ritka; Helia calvaria és Zanclognatha tarsipulmalis, ritka; — grisealis, gyakrabban lehet találni és hernyóból nevelni; — tarsicrinalis, nem ritka; — emortualis, igen ritka; Madopa salicalis, ritka.

Brephos puella, gyakori.

D) Geometrae.

Geometra vernaria, nem ritka; Phorodesma pustulata, igen ritka; Nemoria porrinata, ritka; — Acidalia trilineata, igen gyakori; — sericeata és dimidiata, ritka; — pallidata és herbariata, nem ritka; — trigeminata és rusticata, gyakori; — degeneraria, ritka; — inornata, nem ritka; — incanata és strigaria, ritka; — strigilaria, igen ritka; Zonosoma albiocellaria, ritka; Abraxas sylvata, gyakori; Bapta bimaculata, nem gyakori; — temerata, ritka; Stegania dilectaria, nem ritka, található egyes példányokban egész nyáron át; Numeria pulveraria, ritka; — capreolaria, ritkább; Ellopia prosapiaria, ritka; Metrocampa honoraria, hernyója minden évben található; Eugonia quercinaria, igen ritka; — erosaria, gyakori; Pericallia syringaria, ritka; Therapis evonymaria, nem ritka; Angerona prunaria ab. sordidata és Urapteryx sambucaria, ritka; Epione apiciaria, nem ritka; Caustoloma flavicaria, gyakori, évenként két nemzedékben; Eilicrinia cordiaria, ritka, évenként két nemzedékben, u. m. április és július végével fűzfákon ülve; Macaria alternaria, gyakori; — liturata, ritka; Hibernia aurantiaria és Anisopteryx aceraria, nem ritka; Biston hispidarius és pomonarius, igen ritka; — zonarius, ritka; — strataria, nem gyakori; Synopsia sociaria, nem gyakori; — var. propinquaria, igen ritka; Boarmia angularia, Bogsch tanár úr hernyóból nevelte; — selenaria, nem igen ritka; Tephronia sepiaria, többször nagyobb

mennyiségben gyűjtöttük; *Gnophos dumetata*, B o g s c h tanár úr egy példányban találta; — *furvata*, nem ritka; — *operaria*, igen ritka; *Fidonia roraria*, nem ritka; *Selidosema ericetaria*, gyakori; *Diastictis artesiaria*, helyenként nem ritka; *Eubolia arenacearia*, nem ritka; *Scodion conspersaria*, ritka; *Aspilates gilvaria*, gyakori; *Ortholitha coarctata* és *Mesotype virgata*, ritka; *Lithostege griseata*, gyakori; — *farinata*, ritka; *Anaitis praeformata*, ritka; *Lobophora polycommata*, nem gyakori; — *sertata*, egy példányban találtam; — *sexalisata*, gyakori; *Cidaria fulvata*, nem ritka; — *bicolorata*, nem gyakori; — *olivata*, *vespertina* és *pomoeriaria*, ritka; — *designata*, nem éppen ritka; — *vitalbata*, nem ritka; — *corticata*, ritkább; — *riguata*, *cucullata*, *luteata*, *nigrofasciaria* és *rubidata*, ritka; *Eupithecia insigniata*, egy példányban találta B o g s c h tanár úr; — *venosata*, *subnotata* és *linariata*, ritka.

Kempelen Rudó.

A phylloxeraügy állása hazánkban.

II.

Mind ezekből az adatokból eléggé meggyőződhetünk, hogy Magyarország szőlőművelése csakugyan a legkomolyabb veszélyeknek néz elébe. A phylloxeravész hazánkban több nevezetes borvidéken részint már tényleg befészkelte magát (Buda, Versecz, Fehértemplom), részint már közvetetlenül a küszöbön áll (Balatonvidék, Érmellék). De viszont némi vigasztalásunkra szolgálhat, hogy nem egy első rangú borvidékünk, minők a Tokaj-Hegyallya, Eger-Visonta, Neszmély, Ruszt, Szegszárd és Villány, a Szerémség, Arad-Hegyallya, valamint egész Erdély szőlőterületei ekkoráig, legalább tudtunkkal, még phylloxeramentesek.

Viszonyaink e tekintetben tehát, habár aggasztók, de azért még korántsem oly szomorúak és kétségbeejtők, hogy a phylloxeravész ellen minden további védekezést feleslegesnek, minden további küzdelmet hiábavalónak kellene tartanunk. Első sorban a közvetlenül érdekelt szőlőbirtokos közönségen állana a dolog, hogy komolyan fenyegetett szőlőművelésünk megvédésére minden lehető tegyen. Ezt bizonyára méltán lehetne elvárni, sőt követelni. Sajnosan kell azonban bevallanunk, hogy a magyar szőlősgazdák túlnyomó része a bajt, a melynek komolyságában nem hitt, már kezdettől fogva meglehetősen közönyösséggel nézte, sőt az erre vonatkozólag kiadott hatósági rendeleteket nem ritkán csak czéltalan zaklatásnak tekintette. Nálunk e részben éppen megfordítva állanak a viszonyok mint Franciaországban. Franciaországban a szőlőbirtokosok már évek óta küzdöttek, dolgoztak és védekeztek pusztán

önerejükből a szőlőiket megsemmisítő vész ellen, a midőn a kormány végre segítségükre jött és küzdelmüket közvetetlen támogatásában részesíteni kezdte. Hazánkban a kormány, nem várva be a míg erre a kárvallott szőlősgazdák figyelmeztetni fogják, már korán belátta a veszélyt, a mely az országnak egyik fontos gazdasági ágát fenyegeti; már idejekorán megtett ennél fogva minden alkalmas intézkedést, hogy egyfelől a vésztes rovar behurczolását és terjedését megakadályozza, másfelől a szőlőművelés fennmaradását a phylloxera jelenléte daczára is lehetővé tegye.

A kormány intézkedéseiről a pancsovai fertőzés elfojtására és veszélytelenné tételére már fennebb megemlékeztem. Midőn 1879-ben kiderült, hogy a phylloxera Pancsován kívül az országnak még több más pontján is fellépett, a szőlővessző-forgalom, mely a külföldről már 1874 vége óta be volt tiltva, belföldön is teljes tilalom alá vettetett, minél fogva egyik község határából a másikba úgy a sima, mint a gyökeres szőlővesszők szállítása szigorúan eltiltatott.

Fokozott tevékenységet fejtett ki a kormány a phylloxeraügy terén kivált 1880 óta, a midőn az ismert vészterületek száma egyszerre oly tetemesen növekedett. Az 1880: II. t.-cz. értelmében megalakította mindenek előtt az orsz. phylloxera-bizottságot, a melynek szakvéleménye a szükséges rendszabályok és óvó intézkedések elrendelésénél irányadóul szolgált. Még mi alatt az ország összes szőlőinek szakszerű megvizsgálása (1880—1882) folyamatban volt, a felfedezett infectiók közül mindazok, a melyek $\frac{1}{2}$ holdnál kisebb területet foglaltak el, szénkéneggel azonnal teljesen kiirtattak. Ilyen módon csakugyan sikerült is a vészt a következő 7 helyen gyökeresen elfojtani: Pozsony, Kiskeszi (Hont vm.), Baranya-Szent-György, Pécs, Tállya (Zemplén vm.), Hódmező-Vásárhely és Kolozsvár. Az ismételve megejtett gondos felülvizsgálások daczára sem lehetett többé ezeken a helyeken a phylloxerának nyomára akadni; az irtás tehát e helyeken, legalább egyelőre, sikeresnek tekinthető. Az 1883-ik évben csak Gyöngyösön történt efféle irtás. Ha ennek — a mint feltehető — szintén meg volt az óhajtott eredménye, akkor irtás útján eddig összesen 8 helyen sikerült a bajt már csirájában elnyomni, s a fertőzött községek számát ily módon 130-ról 122-re leszállítani.

Az 1880-ik évben tett felfedezésekből kiderülvén, hogy a phylloxera hazánkban már oly nagy mértékben van elterjedve, a kormány gondoskodása más irányban is kiterjedt. Belátva ugyanis azt, hogy a pusztító rovarnak teljes és gyökeres kiirtása Magyarország szőlőiből emberi erővel immár lehetetlen, gondoskodott mó-

dokról és eszközökről, a melyeknek segélyével a magyar szőlőművelés fennmaradása a jövőben is biztosítható legyen. E célra felállította az orsz. phylloxera-kísérleti állomást, a melynek feladatát a phylloxera-kérdés elméleti és gyakorlati tanulmányozásán kívül első sorban a külföldön czélszerűeknek bizonyult védekezésmódoknak gyakorlati kipróbálása képezi. A kísérleti állomás 1881-ben kezdte meg működését. Kísérleteiből, melyeket a szénkénnel való gyérítő eljárással, az amerikai szőlők tenyésztésével, az elárasztással és a futó homok phylloxeramentesítő képességével tett, nem-sokára világosan kitűnt, hogy ezek a védekezésmódok Magyarország égalji és talajviszonyai között szintén tökéletesen jól beválnak.

E tapasztalatok alapján a kormány a maga részéről mindent megtett, hogy a védekezésnek eme különböző módjait a phylloxera-sújtotta szőlősgazdák között is meghonosítsa és elterjeszsze.

A gyérítő eljárást saját költségén és saját közegeivel már 1881. őszén kezdte alkalmaztatni mindazoknak a szőlőbirtokosoknak a szőlőiben, a kik ez iránt óhajtásukat kifejezték és magukat a gyérített szőlők megfelelő trágyázására kötelezték. E hivatalos gyérítések Tahi-Tótfalu, Sóly, Székes-Fehérvár, Szendrő, Barcza és Sziényvárallya vidékeinek vészlepett területein 1882. tavaszán és őszén is folytattattak és általában kielégítő eredményre vezettek. Erre mutat már az a körülmény is, hogy 1883-ban, a midőn az államköltségen való gyérítés megszűnt s a birtokosok már saját költségükön tartoztak a gyérítéshez szükséges munkaerőt kiállítani, a gyérítés Tahi-Tótfalu és Sóly vidékén azért abban nem maradt, sőt Tahi-Tótfalu vidékén a gyérítéssel kezelt terület az 1882-ik évihez képest még növekedett is és 10·6 hektárról már 30·8 hektárra emelkedett.

A phylloxerának ellentálló amerikai szőlők tenyésztése és terjesztése céljából nagy mennyiségű sima és gyökeres vessző hozatott részint közvetlenül Éjszak-Amerikából, részint Franciaországból, még pedig 1881-ben 142 ezer, 1882-ben 2 ezer és 1883-ban 412 ezer szőlővessző. Ezek a vesszők a kísérleti állomás három telepén (Farkasd, Szendrő, Istvántelek), valamint az 1883. tavaszán Székes-Fehérvárott és Fehértemplomban létesített amerikai szőlőiskolákban lettek elhelyezve és szaporítva, úgy hogy 1884. tavaszán már közel 200 ezer hiteles amerikai vessző volt kiadható. A kiadásra került vesszőkészletből mindenekelőtt a Peér vészlepett területén újonnan felállított amerikai szőlőiskola lett ellátva, a nagyobb rész pedig a kárvallott szőlőbirtokos közönség között mérsékelt áron kiosztva.

A mi a phylloxerás szőlők elárasztását illeti, a védekezésnek ez a hathatós módja a magyarországi szőlőknek többnyire lejtős fekvésénél s a szükséges víz hiányánál fogva csak kevés helyen lesz alkalmazható. A verseczi fertőzött szőlők elárasztásának terve dugába dőlt, mert az e célból fúrt artézi kút még 165 méternyi mélységben sem adott vizet s a további fúrással a jelentékeny költség miatt fel kellett hagyni. Az elárasztás ügye mindamellett sem lett tökéletesen elejtve; s az 1883: XVII. t.-cz., mely az 1882-ben megkötött és szintén törvényeink közé iktatott új nemzetközi phylloxera-egyezmény (1882: XV. t.-cz.) figyelembevételével a phylloxeravész terjedése ellen teendő óvintézkedések tárgyában hozatott, az elárasztásra berendezett új szőlőket hat, illetőleg tíz évi adómentességben részesíti.

Ugyanez a törvény hat évi adómentességet biztosít a homoktalajon létesített új szőlőknek, ily módon kívánván odahatni, hogy szőlősgazdáink azt a nagy értéket, melyet az ország futóhomokterületei phylloxeramentesítő képességüknél fogva képviselnek, kellően kihasználni és Magyarország szőlőművelését, ha már másutt nem lehet, legalább homoktalajú rónáinkon minden körülmények között fenntartani igyekezzenek.

Mint láthatjuk, a kormány mindent megtett és megtesz, hogy azt a nagy csapást, melylyel a phylloxeravész a magyar szőlőművelést sújtja, lehetőleg enyhítse és elviselhetővé tegye. A magyar szőlőbirtokos közönségen áll a sor, hogy a maga részéről szintén derekasan részt vegyen ez önvédelmi harcban, és hogy a nyújtott segédeszközök és módszerek közül minden egyes esetben a legalkalmasabbat kiválasztva, az ország egyik fontos jövedelmi forrásának fennmaradását továbbra is biztosítsa.

Dr. Horváth Géza.

APRÓBB KÖZLEMÉNYEK



Kegyetlen anyák. — A *Mecistocephalus carniolensis* C. Koch nevű százlábú, a Geophilus-félék családjából, petéit mindig egy kis csomóba szokta tojni. A nőstény maga aztán, mint valami kigyó, a pete-csomó körül csavarodik és azt ily helyzetben hűségesen őrzi és oltalmazza mindaddig, a míg csak ivadékai ki nem kelnek. A mult 1883. május 15-én történt, hogy Krassó-Szörénymegyében Divics mellett rovarászás közben egy ilyen anyai gondossággal

virrasztó *Mecistocephalus*-ra akadtam, mely már fele részben kikelt petéit őrizte; a midőn azonban a száraz falevéllal együtt, a melyen ült, üvegbe akartam tenni és élve haza vinni, egy gyors mozdulattal petéit és már kikelt fiait szétszórta, úgy hogy azok mindenfelé szanaszét hullottak, ő maga pedig sietve menekült a száraz falevelek közé. *) A következő napon Szent-Heléna község határában ugyanebből a fajból még egy másik nőtényt is találtam, a mely szintén petéinek őrzésével volt elfoglalva. Evvel már óvatosabban bántam és szerencsésen sikerült is a még egészen friss petéi körül csavarodott állatot mindenestül üvegbe tenni és épen haza vinni. Más nap reggel az üvegbe tekintve, nagy meglepetésemre sem az állatot, sem petéit nem találtam; pedig este még abban az eredeti helyzetben voltak, a melyben az erdőben találtam. Figyelmes keresés után végre észrevettem, hogy az anya az üveg fenekén levő száraz levelek alatt van meghúzódva: mellette néhány petéje hevert, a melyek közül egyen épen akkor kényelmesen falatozott; a peték nagyobb részét már előbb felfalta.

A fogságba került állatoknál tehát mind a két esetben felülkerekedett az öfenntartás ösztöne az anyai érzésen. Az első esetben az anya, ivadékát cserbe hagyva elmenekült, hogy saját életét megmentse; a második esetben pedig a még kevéssel az előtt oly gondosan őrzött peték az éhség parancsszavának könyörület nélkül áldozatul estek.

Dr. Tömösváry Ödön.

Még valami a csajkóról. --- Mocsáry Sándor úr folyóiratunk márcziusi füzetében (59. l.) kimutatta, hogy a csajkó (*Lethrus apterus*) tenyészése nincsen kizárólag a szőlőkhöz kötve. Ugyanezt bizonyítják a következő tudósítások is, a melyek azóta szintén e tárgyra vonatkozólag hozzánk beérkeztek:

A csajkó Makón és vidékén kiváltkép a temetők lakosa; szőlőkben még nem találtam. Az én megfigyeléseim szerint is csak fűszálakkal táplálkozik s azokat rákmódjára haladva czipeli lyukába. Népies neve *ollós-bogár*. Ugyanezt a nevet alkalmazza azonban a nép a szarvasbogárra (*Lucanus cervus*) is.

Halász Árpád.

A csajkó Pécssett is közönséges; a szőlőkben azonban igen ritkán található.

Dr. Kaufmann Ernő.

*) Hasonlót tapasztalt egy ízben ugyanennél a fajnál Pável János a mehádiai Herkulesfürdő felett emelkedő Domoglet-hegyen.

A villámcsapás és a phylloxera. — Szatmár-Németi városának szőlőiben, az u. n. Szatmárhegyen a szőlőpusztító phylloxera jelenléte már 1879 óta ismeretes. 1883 augusztus 2-án, a midőn az ottani phylloxeralepett területet bejártam, egy szintén phylloxerás szőlőtőre figyelmeztettek, melyet az előtt harmadnappal villámcsapás ért. A villám szétforgácsolta a szőlő karóját, leégette egy pár venyigéjét; a tőkén magán mintegy fél cent.-nyire bevéssett szalag jelölte egész a földig a villám útját. Kiváncsi voltam megtudni, hogy micsoda hatása volt a villám csapásának a gyökereken levő phylloxerákra? vajjon elpusztította-e őket az erős elektromos áram? Milyen körülásattam a tőkét s gyökereket vettem róla. A gyökerek sűrűn el voltak lepve phylloxerával; de valamennyi élt, és bár erősen nagyító üvegemmel figyelmesen megvizsgáltam, hosszas keresés után sem voltam képes sem a vastagabb oldalgyökereken, sem magán a tőke nyakán elpusztult, eldöglött phylloxerákat találni. Az illető tőke tövében egy apró fekete hangya (*Lasius niger*) népes fészke is volt; de a villám abban sem tett semmi kárt.

Biró Lajos.

Kukoriczaszemekben élősködő rovarálcák. — Kiss Ödön állandó gazdasági tudósító úr Sepsi-Szent-Györgyről e tavaszon kukoriczaszemeket küldött hozzám megvizsgálás végett, mert azokban sajátságos rovarálcákat vett észre, a melyek a kukoriczaszemek belsejében élősködtek. A kukoriczát, mely az u. n. amerikai lófogú kukoricza fajtához tartozott, kísérletképen vetőmagul hozatta egy budapesti magkereskedőtől.

Az álcák tüzetes megvizsgálásából kiderült, hogy azok a *Tenebrioides mauritanicus* (*Trogosita mauritanica*) nevű bogárnak álcái. Ez a keskeny, hosszúkás testidomú, feketésbarna színű és 8–10 mill. hosszú bogár — mint tudjuk — házakban, kamarákban és raktárakban egész Európában nem ritka, sőt a kereskedés útján eddig már jó formán az egész föld kerekességén elterjedt. Nálunk a szabadban is előfordul és korhadt fák kérge alatt található. Álcája, teljesen felnőve, 12–14 mill. hosszú, kissé lapított, hengeres, hátrafelé valamivel vastagabb; egyes hosszú szőrszálakat leszámítva, egészen csupasz; színére nézve egészen fehér, csak lapos és aránylag kis feje, továbbá hátán mellkasának első gyűrűjén egy nagyobb, két hátulsó gyűrűjén pedig két-két kisebb folt, valamint az utolsó testgyűrűn levő és hátrafelé két szarvban végződő szarunemű képződmény feketésbarnák; hat lába világos barna.

Ez az álcza Dél-Franciaországban »cadelle« név alatt ismeretes és ott a garmadában levő gabonában állítólag nagy károkat szokott okozni. Hogy a kukoriczát is bántotta volna, tudtommal eddig még sehol sem tapasztalták; Kiss Ödön úrnál azonban meglehetősen számmal mutatkozott, úgy hogy az 1 kilogrammnyi kukoriczának mintegy 10 százalékát tönkre tette.

Kíváncsi voltam reá, hogy honnan jutottak az álczák e kukoriczába? Sepsi-Szent-Györgyön kerültek-e bele vagy pedig még Budapesten? E czélból felkerestem az illető fővárosi magkereskedőt, a kitől a megtámadott kukoricza származott, és a ki az ügy érdekében szives készséggel mutatta meg az üzleti helyiségében levő összes kukoricza-készletét. A különféle kukoricza-fajtákat átvizsgálván, a lófogú kukoriczában csakugyan itt is ráakadtam a szóban forgó álczára, de a többi kukoriczában semmi nyomát sem találtam.*) A kártevő álczák tehát Sepsi-Szent-Györgyre is innen kerültek a kukoriczával együtt, a nélkül azonban, hogy az eladó cég létezésükről a legcsekélyebb tudomással birt volna.

Az álczák ugyanis könnyen elkerülhetik a figyelmet, nemcsak mert élénken mozognak és gyorsan elrejtőzködnek a kukoriczaszemek közé, hanem azért is, mert rendesen a szemek belsejében tartózkodnak; az egyes szemeket aztán úgy kirágják, hogy azoknak, legalább az egyik oldalon, csak a héjuk marad meg. Egy álcza nem elégszik meg csak egy kukoriczaszemmél, hanem egymás után több szemet megtámad és kirág.

A legjobb ellenszer e bogár és álczái ellen a gyakori szelöltetés és tisztogatás. A megtámadott vetőmagot akként lehet ez utóbbiaktól megszabadítani, hogy az ember a kukoriczát vízbe teszi s a megrongált szemeket, melyek a vizen úsznak, az álczákkal együtt eltávolítja.

Dr. Horváth Géza.

KÜLÖNFÉLÉK.



Miniszteri körlevél a vértetű tárgyában. — A földművelés-, ipar- és kereskedelemügyi m. k. miniszter úr az almafákat károsító vértetűre és e rovar behurcolásának veszélyes voltára a közönséget a gazdasági egyesületekhez és közigazgatási előadókhoz intézett következő körlevéllel figyelmeztette:

*) A többi, keményebb szemű kukoricza-fajtákban, valamint másféle magvakban csak a gabonamoly (*Tinea granella*) hernyója volt található.

Tekintettel arra, hogy a vértetű (*Schizoneura lanigera*), mely egész Nyugat-Európában, különösen pedig Németországban a gyümölcsfákon és számos faiskolában is nagy mértékben el van terjedve s ott különösen az almafákban, melyeknek legnagyobb ellensége — noha kivételesen körte- és birsalma-fákon is előfordul — évenként nagymérvű pusztításokat okoz, — Magyarországra való behurezoltatás esetén a hazai gyümölcstermelésnek is nagy kárt okozhatna: indíttatva érzem magamat az érdekelt gyümölcsfa-tenyésztőket a fenyegető veszélyre figyelmeztetni, és óva inteni arra, hogy külföldről, különösen pedig Németországból gyümölcsfák, főleg almafák hozatálától úgy a saját érdekük, mint a közérdek szempontjából is, tartózkodjanak; a mennyiben pedig ez el nem lenne kerülhető, a hozatott csemetéket elültetés előtt a legnagyobb gonddal tisztogassák és desinficiálják. — A fertőztetlenségre legezészerűbb egy 50 gramm fekete szappan, 100 gramm kozmaszesz (amyl-alkohol), 200 gramm borszesz és 650 gramm vízből álló keveréket használni s a csemetéket és oltó gallyakat azzal gondosan bekenni. — Budapesten, 1884. évi április hó 21-én. — *Széchenyi*, s. k.

Óvó intézkedések a hesszeni légy ellen. — A Magyarország több vidékén, de kivált a Csallóközön nagy mértékben fellépett hesszeni légy (*Cecidomyia destructor*) ellenében alkalmazandó rendszabályok tárgyában a földművelés-, ipar- és kereskedelemügyi m. k. miniszterium az illető vidékeken az alábbi utasítást osztatta ki az érdekelt gazdaközönség között:

A hesszeni légy egy szúnyogforma kis legyeecske, mely úgy Európában, mint Amerikában a buzatermésben már többször egész vidékekre, sőt országokra terjedő pusztításokat okozott. A jelentéktelen kinézésű rovar oly módon válik kártékonyná, hogy kukacza a fiatal buzaszárakat megrongálják és tönkreteszik; csekélyebb mértékben élőködnek a rozs- és árpavetésekben is.

A rovar nőténye ugyanis parányi petéit ős elején szeptember havában a vetések leveleire tojja; a peték kikelvén, a körülbelül 3 mill. hosszú fehér kukaczkok a szár és a levélhüvely közé levándorolnak és a levélhüvely tövében megtelepedve, a gyöngé szár nedvét kiszívják. Az ily nagyobb mértékben megtámadott zsenge növények ennek folytán elsárgulnak, elfonnyadnak és kivesznek. A kukaczkok a szárakban a levélhüvely védelme alatt telelnek át és ott hosszukás idomú barnás bábokká változnak, melyekből a 3 mill. hosszú fekete legyeecske április havában búvik elő. Alig hagyta el a kis légy bábtakaróját, csakhamar párosodik, s a nőtény aztán haladéktalanul megkezdi a peterakást. E célra a már szárba indult őszi vetéseknél az alsó leveleket, a tavasziaknál pedig a gyökérleveleket választja ki és barnás petéit azoknak felső lapjára helyezi. A parányi petékből, melyek szabad szemmel alig láthatók, a fiatal kukaczkok már néhány nap múlva kikelnek és azonnal az illető levél tövéhez vándorolnak; oda érve megállapodnak s a levélhüvely védelme alatt töltik álcza-állapotuk egész idejét.

Az őszi vetéseknél tehát ilyenkor alúlról felfelé az első vagy második bütyök felett találhatók; a tavasziaknál ellenben épen úgy, mint azt őszkor az őszi vetéseknél tapasztalhatjuk, közvetlenül a gyökér felett vannak megtelepedve. Míg azonban ősszel a megtámadott gyöngye szárazak, mint említve volt, mind kivesznek; tavasszal ez nem igen esik meg, mert a kukaczkoknak rendszeren nem sikerül már a megerősödött növényt előlni. A növény szár tovább nő tehát, de a tápnedvét szívó kukaczkok állomáshelyein annyira meggyengül, hogy később nem bírja el kalászát, hanem előbb-utóbb megtörik. Az ilyen gabonaföld aztán úgy néz ki, mintha valaki készakarva összevissza gázolta volna; a gyöngén fejlődhetett kalászok is mind jóformán üresek.

Junius második felében a kukaczkok bábbá alakulnak és belőlük július- és augusztusban búvik elő a második vagyis a nyári nemzedék. Ennek a nyári nemzedéknek a nőtényei azután az őszi vetésekre tojják a petéiket s az ezekből fejlődő kukaczkok ismét az őszi vetéseket károsítják.

A hesszeni légynek e szerint évenként két nemzedéke van. Az első nemzedék tavasszal a zöld őszi vetésekben, a második pedig aratás után a tarlóokban éri el tökéletes fejlődését.

A mi az ellenszereket és óvrendszabályokat illeti, azok a következőkben foglalhatók össze:

a) Minthogy a légynek második, vagyis nyári nemzedéke szeptemberben szokta petéit lerakni, tanácsos az őszi vetést minél későbbre halasztani, hogy mire a vetés kikél, a legyeknek már semmi nyoma se legyen.

b) A nagyobb mértékben megrongált és tönkretett vetéseket legcélszerűbb kora tavasszal minél előbb jó mélyen beszántani; ezzel nemcsak azt érhetjük el, hogy a légy bábjai megsemmisülnek, hanem hogy az illető földterületet, a melyről különben is csak silány termés lett volna várható, még másképen is ki lehet használni és nevezetesen kapásnövények termelésére fordítani.

c) A nyári nemzedék kipusztítására ajánlható a tarló leégetése; a mennyiben pedig a bábok a gabonaszárak alsó bütykein vannak elhelyezkedve, előnyösebb hosszú tarlót hagyni, hogy ekként lehetőleg valamennyi báb elégethető legyen.

d) Sokkal célszerűbb ennél a tarlót aratás után azonnal minél mélyebben beszántani, a mely eljárással a legyek további fejlődése megakasztatván, az őszi vetések a légy támadásaitól lehetőleg megóvatnak.

Mindezeknek a védekezéseknek azonban csak akkor lesz meg a kellő eredménye, ha azokat nemcsak egyes gazdák követik, hanem a megtámadott vidéknek lehetőleg valamennyi birtokosa alkalmazza.

A phylloxeravész állása Franciaországban. — A francia kormánynak hivatalos jelentése, melyet a francia országos phylloxera-bizottságnak ez idei ülésén beterjesztett, hű képét adja annak

az óriási veszteségnek, a melyet Franciaország szőlőmivelése a phylloxera pusztításai következtében szenvedett. E szerint Franciaországban, a phylloxeravész első fellépése óta 1883 október 1-ig, összesen 859,352 hektár szőlő már teljesen megsemmisült; 642,363 hektár szőlő pedig még fennáll ugyan, de kisebb-nagyobb mértékben már szintén meg van támadva. Ha tekintetbe vesszük, hogy Franciaország szőlőinek összes területe a phylloxeravész felmerülése előtt 2,465,316 hektárt tett ki, kitűnik, hogy e szőlőterületnek már több mint $\frac{1}{3}$ része egészen tönkrement és elpusztult, és hogy Franciaországnak most már voltaképen csak 1,605,958 hektár szőlőjének kellene lenni. A hivatalos jelentés azonban tényleg még 2,058,586 hektár szőlőt mutat ki, a mi onnan származik, hogy a vész dúlásai óta nem kevesebb mint 452,628 hektár földterület lett szőlővel újra beültetve, vagyis több mint a magyar birodalom összes szőlőterülete. Az új ültetéseknek túlnyomó része phylloxeramentesítő homoktalajban létesült, csekélyebb része pedig elárasztásra lett berendezve vagy ellentálló amerikai szőlőkből áll.

A mi a phylloxera ellen használt védekezésmódokat illeti, a francia szőlősgazdák 1883-ban elárasztással 17,792 hektár, szénkéneggel 23,226 hektár és szénkénegkáliummal 3097 hektár szőlőterületet kezeltek, míg az amerikai szőlőültetvények 28,012 hektárra emelkedtek.

Jutalomdíjak a cserebogarak irtására. — Morvaországban az az ottani cs. kir. helytartóság rendelete szerint minden hektoliter cserebogárért 2 frt, egy hektoliter pajorért pedig 10 frt jutalomdíjat fizetnek. E jutalomdíjak fele részben a községi pénztárakból, fele részben meg a morva tartományi alapból fedeztetnek.

A cserebogarak értékesítéséről. — Abból az alkalomból, hogy a cserebogarak e tavaszon nálunk is mindenfelé oly nagy mennyiségben mutatkoznak, éppen időszerű lesz azokkal a jó tanácsokkal megismerkednünk, a melyeket F. v. T h ü m e n egy német gazdasági lapban*) a cserebogarak értékesítéséről közöl. Szerinte a cserebogarakat többféleképen lehet értékesíteni. Így az értelmes gazda a tömegesen előforduló cserebogarakat összeszedeti, forró vízzel vagy vizgőzőkkel megöli és mésszel elrétegezvén, belőlük kitűnő komposztrágyát készít. Mások meg a megölt cserebogarakat disznókkal etetik. Vannak ismét mások, kik a cserebogarakból olajat készítenek. Az ilyen olaj J. Troost szerint úgy készül, hogy a már előbb leforrázott cserebogarakat egy fazékba tesszük s a fazék szájára egy drótszitát erősítve, a fazekat szájával lefelé egy másik edénybe állítjuk, a melyben egy kevés víz van; az egészet aztán egy sütőkemenczébe helyezzük, mire az olaj nemsokára szivárogni kezd a szitán keresztül az alsó edénybe. Ily módon 20 liter cserebogárból 4 liter egészen tiszta olajat lehet nyerni, mely különféle czélokra, u. m. világításra, valamint gépolajnak, kocsikenőcsnek stb. kitűnően alkal-

*) Oesterr. Landwirthschaft. Wochenblatt. 1884. 16. sz.

mas. Még több, de tisztátalanabb olajat nyerünk, ha a bogarakat kipréseljük. A présből kikerülő maradékot ép úgy mint a nem préselt bogarakat, világító gáz gyártására lehet fordítani, vagy pedig jól hizlaló baromfi-táplálék gyanánt felhasználni.

A ki a cserebogarakat kevésbé prózai módon akarja értékesíteni, az akár maga is – megeheti. Ha a rákot, a mely pedig döggel él, ízletes eledelnek tartjuk, miért ne lehetne az üde lombozattal táplálkozó cserebogarat is megenni? Ime, itt a cserebogár-leves készítmódjának a leírása: A cserebogarakat mindenek előtt forró vízben megöljük, de abból rögtön ismét kivesszük, jól megmossuk és többször leöblítjük; erre a bogarak fejét és szárnyfedőit leszedvén, testüket mozsárban összetörjük és forró vajban megpirítjuk; az egészet aztán a szükséges fűszerekkel és zöltséggel vízben vagy húslében felfőzzük és végre gondosan leszűrve, pirított zsemleszeletekkel feltálaljuk. Troost azt állítja, hogy az ilyen cserebogár-leves sokkal ízletesebb és táplálóbb a ráklevesnél, szaga kellemes, színe barnás. — De nemcsak levesnek, hanem esemegének is fel lehet a cserebogarakat használni és pedig oly módon, hogy az ember a leforrázott és jól megmosott bogarakat mindenestül forró cukor-szirupba teszi és csukros kéreggel bevonatja. Ennek az eredeti bogár-csemegének állítólag szintén a legkitünőbb íze van.

Tessék megpróbálni!

A gazdasági rovartan Svédországban. — Az amerikaiak példája lassanként Európában is követőkre kezd találni; végre az európai kormányok is mind inkább belátják, hogy a kártékony rovarok a természetben évről évre csakugyan tetemes veszteségeket szoktak okozni, és hogy a gazdasági rovartan ügye ennél fogva nemzetgazdasági szempontból is kiváló figyelemre és gondoskodásra méltó. Így a svéd kormány a kártékony rovarok szemmel tartásával és tanulmányozásával az 1884-ik évre A. E. Holmgren ismert nevű rovartudóst bízta meg, a kinek ez ügyben kifejtett tevékenysége már a megelőző évben is nagy hasznára vált a mezőgazdaságnak.

Az állandó gazdasági tudósító urakhoz. — Illetékes helyről a következő sorok közlésére lettünk felkérve:

Több ízben megtörtént már, hogy azok az állandó gazdasági tudósító urak, a kik a kártékony rovarok rendszeres megfigyelésére és bejelentésére vállalkoztak, és a kiket a földművelési minisztérium e célra szolgáló portómentes (zöld) levelező-lapokkal látott el, egy és ugyanazon a levelező-lapon egyszerre többféle rovarról tettek jelentést. Minthogy ez a bejelentések áttekinthetőségét és feldolgozását némileg nehezíti, figyelmeztetjük az illető tudósító urakat, hogy abban az esetben, ha egyszerre többféle rovarkárról van jelenteni valójuk, mindenképp egyes rovarfajról külön-külön levelező-lapot állítsanak ki és küldjenek be a földművelési minisztériumhoz.

IRODALOM.



Joannes Frivaldszky, Coleoptera nova ex Asia minore. (Természetrajzi Füzetek. VIII. 1—8 l., egy ábrával.)

Öt új bogárfajnak és egy új fajváltozatnak latin és magyar leírásai; az új fajok közül az egyik új nemet is képez.

Dr. G. Horváth, Diagnoses Hemipterorum. I. (Természetrajzi Füzetek. VIII. 9—15 l.)

A latin nyelven írt czikk a félfedelű rovarok rendjéből több új vagy kevésbbé ismert nemnek, fajnak és fajváltozatnak a leírását tartalmazza. Hazánkból való két új fajváltozat, *Deraeocoris trifasciatus* var. *regalis* és var. *bipartitus* és egy új faj, *Labops* (*Pachytoma*) *arenarius*; a nálunk is tenyésző *Emblethis denticollis* Horv. önálló fajjává van emelve s ennek kapcsán az *Emblethis*-fajoknak analitikus táblázata is közölve.

Dr. Tömösváry Ödön, Adatok az álskorpiók ismeretéhez. (Természetrajzi Füzetek. VIII. 16—27 l., egy táblával.)

A szerző dolgozatának első részében a Balkán félszigeten észlelt álskorpiók jegyzékét adja, második részében pedig több új vagy kevésbbé ismert külföldi álskorpió-fajnak latin és magyar leírásait közli; ez utóbbiak közül két brazíliai új faj új nemet képez.

Karl Sajó, Eine neue Oxybelus-Art aus Central-Ungarn. (Wien. Ent. Zeitung. III. p. 87—88.)

Az *Oxybelus Treforti* nevű szép új kaparó-darázs-faj leírása, melyből a szerző Kis-Szent-Miklóson Pestmegyében négy példányt fogott.

Dr. G. v. Horváth, Ueber Centrocoris variegatus Kolen. und seine Verwandten. (Wien. Ent. Zeitung. III. p. 111—115, egy fametszettel.)

A *Centrocoris variegatus* Kolen. fajbeli önállóságának és a *C. spiniger* Fabr. fajtól való különbözőségének kimutatása után a szerző analitikus táblázatban ismerteti az eddig leírt *Centrocoris*-fajokat.

Edm. Reitter, Bestimmungs-Tabelle der mit Tachys verwandten Coleopteren. (Wien. Ent. Zeitung. III. p. 116—124.)

E meghatározó táblázatból a többi között arról értesülünk, hogy a *Tachys sexstriatus* Duftsch. var. *crux* Putz. Felső-Magyarországban a Tisza partjain tenyészik.

Fritz A. Wachtl, Die doppelzahnigen europäischen Borkenkäfer. (Mittheilungen aus dem forstlichen Versuchswesen Oesterreichs. Neue Folge. III. Heft. Wien, 1884. 14 lap, 3 táblával és 2 ábrával.)

A *Tomicus*-nemhez tartozó szú-fajok között vannak többen, a melyeknél a hímek szárnyfedőik utófelén egy-egy kettős fogat viselnek, és melyeket a szerző egy külön csoportba (*Tomicini duplicati*) foglalván össze, itt részletesen leír. A leírt fajok közül a *Tomicus rectangularis* Ferr. termő helyei között Horvátország is fel van említve.

Dr. H. L. Otto Schmiedeknecht, *Apidae Europaeae* (Die Bienen Europa's) per Genera, Species et Varietates dispositae atque descriptae. Fasc. 8. et 9. p. (583) 169—(790)376.

Az európai méhféléket tárgyzó jeles munkának legújabbán megjelent két füzetében, mely az *Andrena*-fajoknak folytatólagos feldolgozását hozza, Magyarországból — többnyire Mocsáry Sándor úr adatai alapján — összesen hét faj van leírva, u. m. az új *Andrena hystrix*, *Genevensis* és *Mocsáryi*, továbbá az *Andrena aeneiventris* Moraw., *scita* Ev., *nobilis* Moraw. és *piceicornis* Duf.

J. Weise, Einige neue Chrysomeliden und Coccinelliden. (Deutsche Ent. Zeitschr. XXVIII. p. 161—166.)

Az újonnan leírt fajok közül a *Chrysomela Milleri* Horvátországban is tenyészik, a hol azt Reitter osztrák rovarász fedezte fel.

L. von Heyden, Ueber die Varietäten der *Nebria Dahli* Sturm. (Deutsche Ent. Zeitschr. XXVIII. p. 171.)

Szerző a *Nebria Dahli* fajnak egy új változatát (*var. velebitica*) írja le a horvát Velebit-hegységből s egyszersmind közli a futrinka-faj földrajzi elterjedését; e szerint a törzsalak előfordul Karinthyában és a Bánságban, a *var. littoralis* Dej. (*Bonellii* Dej.) és *var. velebitica* Heyd. pedig Horvátországban.

Dr. Ph. Bertkau, Ueber *Tetrodontophora gigas* Reuter. (Deutsche Ent. Zeitschr. XXVIII. p. 235.)

Horvátországból származó példányok megvizsgálása után a szerző valószínűnek tartja, hogy a *Thysanura*-faj a már régebben *Achorutes bielensis* Waga név alatt leírt fajjal azonos; de egyúttal megjegyzi, hogy az nem sorozható az *Achorutes*-nemhez, hanem csakugyan külön nemet (*Tetrodontophora*) képez, a mint azt Reuter egészen helyesen megállapította.

Dr. G. Horváth, Note sur les Hémiptères du Haut-Balkan et de la Dobroudja. (Annales de la Société entomologique de Belgique. T. XXVIII. Compt. rend. p. 114—116.)

E cikkben azoknak a félfedelű rovaroknak a jegyzéke van közölve, melyeket Merkl Ede hazánkban a Magas-Balkánban és a Dobrudságban gyűjtött.

LEVÉLSZEKRÉNY.



Kérdések.

(5.) A mellékelt kis bogarak Makón a káposzta, kalarábé és kelkáposzta virágait tömegesen ellepték s azokat a csésze átfúrása és a maghöz megtámadása következtében fele részben tönkre tették. A megtámadott virágok a sebzett oldal felé görbülnek és később megsárgulva lehullanak, vagy belőlük csak görbe, satnya beczők fejlődnek. — Hogy vajjon e rovarok a repcevetéseket is megtámadják-e, még eddig nem volt alkalmam észlelni; de már a konyhakertészet érdekében is nagyon óhajtanám tudni, hogy van-e valami szer ezen apró ellenségek ellen?

Halász Árpád.

(6.) Az 1883-ik év nyarán a magyar tengerpart növényzetét tanulmányozván, Fiume mellett a mediterrán flórához tartozó *Acer monspessulanum* fiatalabb ágain borsónagyságú barnás gömböket vettem észre, a melyeket valamely pajzstetűnek tartok, és melyekből egy ágacska itt küldök mutatóványt. Vajjon miféle pajzstetű ez?

Dr. Borbás Vincze.

Feleletek.

(5.) A beküldött rovar a zöldes érzéfényű repcebogár (*Meligethes Brassicae* Scop. = *aeneus* Fabr.), mely mindenféle keresztes-növényeken él és kivált a repcében gyakran jelentékeny károkat szokott okozni. Ellene csak úgy lehet védekezni, hogy a megtámadott növényeken tanyázó bogarakat leszedjük. Legcélszerűbb erre egy erős vászonból készült bogárhálót használni, mely akként kezelendő, hogy egyik kezünkkel a hálót tartjuk, másik kezünkkel pedig a növényeket a háló fölébe hajlítjuk és róluk a bogarakat a hálóba rázzuk. A szedést legjobb a reggeli órákban eszközölni, a mikor a kis bogarak még nem annyira élénkek és nem oly könnyen repülnek tova.

H. G.

(6.) Az illető pajzstetű a *Lecanium Aceris* Schr., a mely Európaszerte nem ritka, de eddig még csak az *Acer pseudoplatanus*-ról volt ismeretes. Érdekes adat, hogy e faj ime egy másféle juharrán is tenyészik.

H. G.